ADVANTEC®

超純水製造装置

RFU600シリーズ

ULTRAPURE WATER SYSTEM

RFU685DA

アドバンテック東洋株式会社

超純水製造装置　RFU600シリーズ
ULTRAPURE WATER SYSTEM

用途と純水（処理水）に応じて8機種から、最適な精製方法を選択できる
使い勝手、操作性に優れた高機能の卓上タイプ。

●本体には、大型で見やすいTFT3.5型カラー液晶表示器を採用。
●カレンダー機能を搭載。
水質履歴や消耗品の交換時期を簡単に管理でき、週単位のプログラム運転も可能です。

●プッシュスイッチ付ダイヤルで採水操作が簡単。
①ダイヤルを左右に回し、希望の採水量に設定します。
②ダイヤルを押すと、採水を開始します。
③設定採水量を採水後は自動的に、採水中はもう一度ダイヤルを押すと、採水を停止します。
●微量な採水をしたいとき、一滴ずつ採水可能。
任意のタイミングおよび7段階の速度で一滴採水をすることができますので、洗瓶を使用しないで直接メスアップでき、汚染も防げます。
●採水速度可変機能付き。
連続採水の速度を10段階から調節することが可能です。

●本体採水口の高さは8段階に調節可能。
採水口が上下することにより、さまざまな容量の容器に対応します。

●TOC計を全機種に標準装備。
連続測定方式を採用し、汚染がなく安定した精度で測定できます。

●別売品のリモートディスペンサーで、約3mまでの遠隔採水が可能。
●プッシュスイッチ付ダイヤルを採用し、操作が簡単。
●一滴ずつの微量採水が可能。

●2波長式（185㎚/254㎚）のUVランプにより有機物を分解。
ただし、UVランプ搭載機種（RFU665DA・665NA・685DA・685NA）のみ。

●蒸留水・RO水用とイオン交換水用の2種類の複合カートリッジを用意。
供給できる純水（処理水）に応じて、装置を選択できます。
●複合カートリッジは、水中での無機物、有機物を極限まで除去し、安定した水質の超純水を製造することが可能。
●使用後の複合カートリッジは回収し、リサイクル。
有効資源の再利用、環境破壊の防止のため、回収しています。

●分画分子量6,000の中空糸型UF膜カートリッジ。
エンドトキシン0.001EU/mL未満、0.2μmパーティクル1個/mL未満の超純水を製造できます。
ただし、UF膜カートリッジ搭載機種（RFU675DA・675NA・685DA・685NA）のみ。

超純水製造装置　RFU600シリーズ

ULTRAPURE WATER SYSTEM

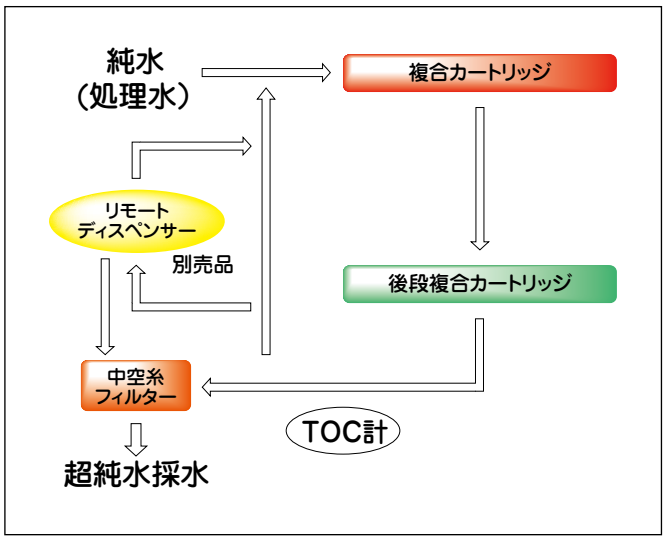
4種類の精製方法から最適な超純水を選定。

RFU655DA・655NA

JIS K0557「用水・排水の試験に用いる水」の水質（JIS A4レベル）の超純水を製造するベースタイプ。

■用途例

一般化学分析、原子吸光分析、器具洗浄などに使います。

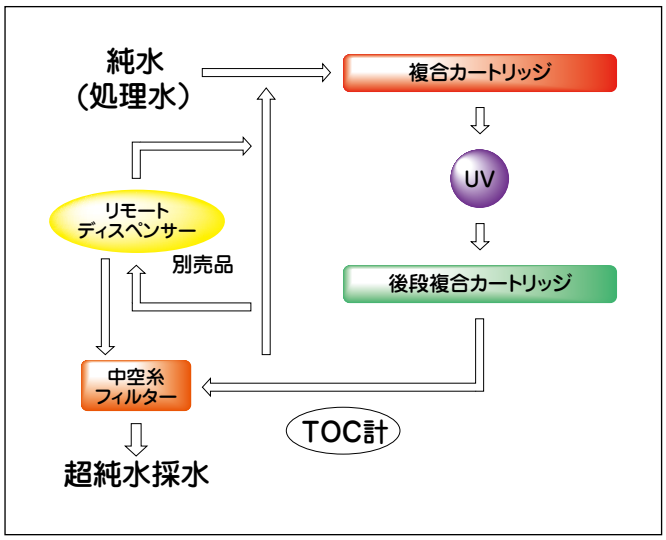


RFU665DA・665NA

環境ホルモン分析などに適した低TOCの超純水を製造するUVランプ搭載タイプ。

■用途例

環境ホルモン分析、VOC分析、イオンクロマト・HPLC・GC/MS・ICPなどの高精度分析などに使います。

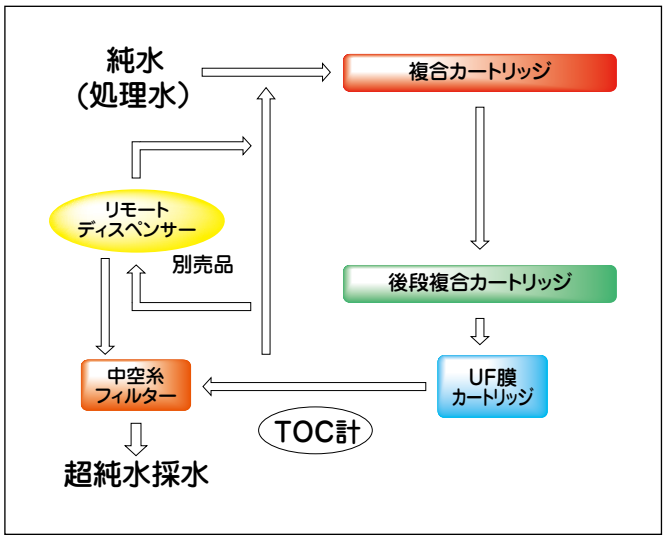


RFU675DA・675NA

エンドトキシン0.001EU/mL未満の超純水を製造するUF膜カートリッジ搭載タイプ。

■用途例

細胞培養、生化学・分子生物学・発生生物学関連、医療・医学・薬学用パイロジェンフリー水の製造などに使います。

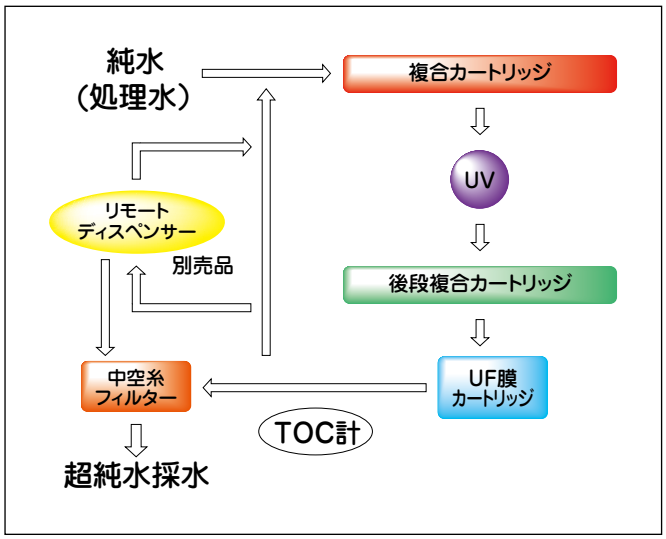


RFU685DA・685NA

細胞培養、遺伝子実験用の超純水を製造するUVランプ、UF膜カートリッジ搭載タイプ。

■用途例

DNA・RNase・DNaseフリー水の製造、細胞培養、遺伝子実験などに使います。



超純水製造装置　RFU600シリーズ
ULTRAPURE WATER SYSTEM

■精製水の水質分析例

装　　置：超純水製造装置 RFU665DA（蒸留水・RO水用複合カートリッジ）
純水（処理水）：電気透析純水製造装置 RFP343RBによる精製水

●VOC（揮発性有機化合物）

項　目	中空糸フィルター	
	あり 単位(ppb)	なし 単位(ppb)
1,1-dichloroethylene	<0.01	<0.01
dichloromethane	0.05	0.03
cis-1,2-dichloroethylene	<0.01	<0.01
chloroform	<0.01	<0.01
tetrachloromethane	<0.01	<0.01
1,2-dichloroethane	<0.01	<0.01
benzene	<0.01	<0.01
trichloroethylene	<0.01	<0.01
bromodichloromethane	<0.01	<0.01
cis-1,3-dichloropropene	<0.01	<0.01
trans-1,3-dichloropropene	<0.01	<0.01
1,1,2-trichloroethane	<0.01	<0.01
tetrachloroethylene	<0.01	<0.01
dibromochloromethane	<0.01	<0.01
bromoform	<0.01	<0.01
1,1,1-trichloroethane	<0.01	<0.01
trans-1,2-dichloroethylene	<0.01	<0.01
1,2-dichloropropane	<0.01	<0.01
toluene	<0.05	<0.05
m,p-xylene	<0.01	<0.01
o-xylene	<0.01	<0.01
p-dichlorobenzene	<0.01	<0.01

●元　素

項　目	中空糸フィルター	
	あり 単位(ppb)	なし 単位(ppb)
Li	<0.0001	<0.0001
Na	0.003	0.0002
Mg	0.002	0.0005
Al	0.0021	0.0007
K	0.002	0.0001
Ca	0.011	0.005
Cr	<0.0001	<0.0001
Mn	0.0001	<0.0001
Fe	0.0028	0.0005
Co	<0.0001	<0.0001
Ni	0.0013	0.0006
Cu	0.0007	0.0008
Zn	0.001	0.0004
Ba	0.0002	<0.0001
Pb	<0.0001	<0.0001
Be	<0.0001	<0.0001
B	<0.01	<0.01
Ag	<0.0001	<0.0001
Cd	<0.0001	<0.0001

●環境ホルモン

項　目	中空糸フィルター	
	あり 単位(ppb)	なし 単位(ppb)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル（DEHP）	<0.05	<0.05
フタル酸ジ-n-ブチル（DBP）	<0.05	<0.05
ビスフェノールA	<0.01	<0.01
ノニルフェノール	<0.01	<0.01

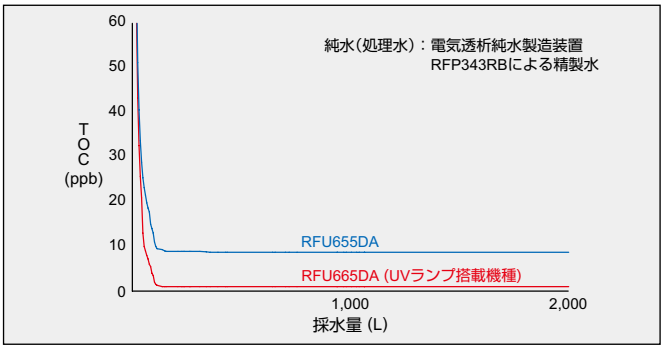
●陰イオン

項　目	中空糸フィルター	
	あり 単位(ppb)	なし 単位(ppb)
Cl^-	0.001	0.001
NO_2^-	0.005	0.009
PO_4^{3-}	<0.005	<0.005
Br^-	<0.001	<0.001
NO_3^-	0.006	0.004
SO_4^{2-}	0.002	0.002

■UVランプユニット

UVランプを搭載することにより、水中に含まれる有機物を酸化させ二酸化炭素のレベルまで分解し、低TOCの超純水を製造することができます。

■TOC測定例



■UF膜カートリッジ

エンドトキシンを除去し、パイロジェンフリーの超純水を製造することができます。

■仕　様

膜　種　類	中空糸型UF膜
中空糸膜材質	ポリエーテルサルホン
分画分子量	6,000

■水質分析例

エンドトキシン	<0.001EU/mL
パーティクル（0.2μm）	<1個/mL

■RNaseフリー試験

電気泳動結果より、RFU685DAで得られた超純水を加えたrRNAは、DEPC（Diethylpyrocarbonate）処理水（RNaseフリー）を加えたrRNAと同様に、rRNAの分解は認められませんでした。

C：16S＋23S rRNA（no incubation）
1：16S＋23S rRNA＋DEPC treated Water 37℃ 16時間培養
2：16S＋23S rRNA＋RFU685DA超純水　　37℃ 16時間培養
〔純水（処理水）：電気透析純水製造装置RFP343RBによる精製水〕

超純水製造装置　RFU600シリーズ

ULTRAPURE WATER SYSTEM

■仕　様

型　式		RFU655DA	RFU655NA	RFU665DA	RFU665NA	RFU675DA	RFU675NA	RFU685DA	RFU685NA
精製方法		処理水→複合カートリッジ→濾過		処理水→複合カートリッジ→UVランプ→濾過		処理水→複合カートリッジ→UF膜→濾過		処理水→複合カートリッジ→UVランプ→UF膜→濾過	
性能	精製水	超純水							
	最高純度（比抵抗）	18.2MΩ・cm							
	TOC（ppb）※1	＜10		≦1		＜10		＜3	
	エンドトキシン（EU/mL）	———		———		＜0.001		＜0.001	
	超純水採水速度※2	最大2L/min（採水速度可変機能付）							
	超純水採水量設定範囲	0.1L～99.9L（0.1L単位）または 10mL～9,990mL（10mL単位）							
	使用周囲温度	5℃～35℃							
構成	複合カートリッジ※3	蒸留水・RO水用	イオン交換水用	蒸留水・RO水用	イオン交換水用	蒸留水・RO水用	イオン交換水用	蒸留水・RO水用	イオン交換水用
	後段複合カートリッジ	極微量不純物除去用							
	最終フィルター	中空糸フィルター（0.04μm）　1個							
	UVランプ	———		○		———		○	
	UF膜カートリッジ	———		———		○		○	
	水質計※4	デジタル表示（比抵抗：温度補正前・後表示、TOC、温度）							
	外部入出力信号用端子	RS-232C、無電圧接点信号用、外部タンクフロート接続用、リモートディスペンサー接続用							
規格	原水圧力範囲	30kPa～490kPa							
	外形寸法	W290mm×D566mm×H574mm							
	電源	AC100V 50Hz/60Hz 1.6A							
	質量（約kg）	26.5		27.5		28.5		29.5	
付属品		複合カートリッジ（DA型：蒸留水・RO水用、NA型：イオン交換水用）1本、後段複合カートリッジ1本、中空糸フィルター1個、蒸留器接続用信号コード1本、蒸留器接続用給水ホース（内径6mm、2m）1本、排水チューブ（内径6mm、2m）1本、パット1個、中空糸フィルターキャップ1個、外部信号コネクター2個（内1個は漏水センサー付）、電源コード1本							
		———		UVランプ1本		UF膜カートリッジ1本		UVランプ1本、UF膜カートリッジ1本	
価格（税抜き）		￥770,000	￥780,000	￥1,000,000	￥1,010,000	￥1,020,000	￥1,030,000	￥1,230,000	￥1,240,000

※1　TOC値は、供給水質などにより変動します。
※2　採水速度は、供給水圧、最終フィルターの目詰りなどにより変動します。
※3　純水（処理水）に蒸留水・RO水をご利用の際は、DA型を、純水配管やカートリッジ純水器で精製したイオン交換水をご利用の際は、NA型をご注文ください。
　　純水（処理水）がイオン交換水であっても、精製工程でRO膜を通過していれば、蒸留水・RO水用の複合カートリッジをご使用ください。
※4　水質計の単位は、μS/cmまたはMΩ・cmで切替えが可能です。
●　初期消耗品は、付属しております。

■別売品

品　名	型　式	適応製品	仕　様	価格（税抜き）
複合カートリッジ	RF001000	RFU655DA・665DA RFU675DA・685DA	蒸留水・RO水用	￥ 43,000
	RF001010	RFU655NA・665NA RFU675NA・685NA	イオン交換水用	￥ 53,000
後段複合カートリッジ	RF002030	全製品	極微量不純物除去用	￥ 30,000
UVランプ	RF001030	RFU665DA・685DA RFU665NA・685NA	有機物分解用	￥ 48,000
	RF001040	全製品	TOC計用	￥ 59,000
UF膜カートリッジ	RF002040	RFU675DA・685DA RFU675NA・685NA	———	￥105,000
中空糸フィルター	RF000220	全製品	0.04μm	￥ 9,460
中空糸フィルターキャップ	RF000225		———	￥ 500
接続キット	RF002050		外部送水機構のない蒸留水製造装置との接続用	￥ 4,700
架台	RF002070		W600mm×D730mm×H800mm 前処理装置との組合せ用	￥ 60,000
架台	RF001110		W350mm×D730mm×H800mm	￥ 52,000
タンクユニット	RF002080		W410mm×D190mm×H597mm 前処理水の貯水・供給用（タンク RF002090 付）	￥ 58,000
タンク	RF002090		ポリエチレン　20L 6点フロートスイッチ付	￥ 45,000
フットスイッチ	RF000280		———	￥ 12,000
RS-232C接続コード	RF002060			￥ 11,000
供給水水質電極	RF002100		供給水の水質管理用	￥ 40,000

超純水製造装置　RFU600シリーズ
ULTRAPURE WATER SYSTEM

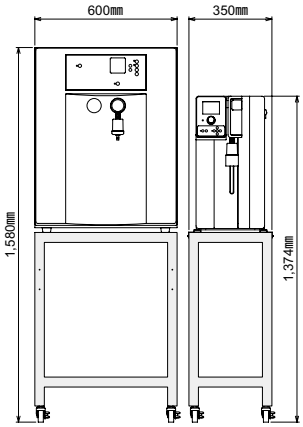
■3種類の給水方法

①前処理装置から給水（外部送水機構を利用）

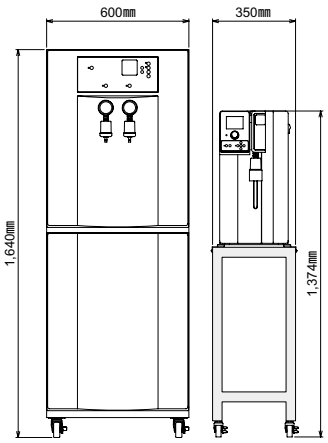
弊社蒸留水製造装置または純水製造装置の外部送水機構を利用して、純水（処理水）を給水する方法です。
RFU600シリーズを前処理装置の横または下だけではなく、上に設置しても使用可能です。

接続例1

●RFU600シリーズを外部送水機構付前処理装置と接続する場合。



超純水製造装置	RFU655DA
電気透析純水製造装置	RFP343RB
架　台	RF000051
	RF001110
セット価格（税抜き）	￥1,576,000



超純水製造装置	RFU655DA
蒸留水製造装置	RFD342NA
架　台	RF001110
セット価格（税抜き）	￥1,672,000

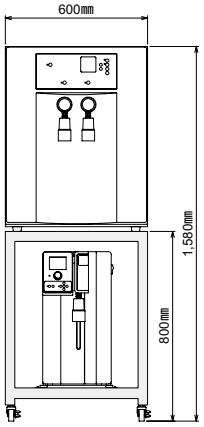
外部送水機構付蒸留水製造装置（RFD342NA・343NA・342HA・343HA・342RA・343RAなど）および外部送水機構付純水製造装置（RFP502AA・702AA・343RB・543RA・843RA）と接続する場合は、RFU600シリーズに付属している蒸留器接続用信号コードおよび蒸留器接続用給水ホースのみで接続ができ、接続キットなどを必要としません。

②タンクから給水

別売品のタンクや前処理装置（貯水タンク）から純水（処理水）を給水する方法です。
RFU600シリーズがタンクや前処理装置（貯水タンク）の横または下になるように設置して使用します。

接続例2

●RFU600シリーズを前処理装置（貯水タンク）の下に設置する場合。

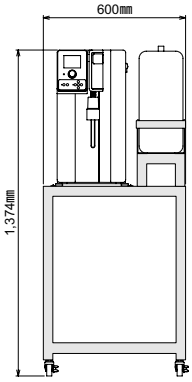


超純水製造装置	RFU655DA
蒸留水製造装置	RFD240NA
架　台	RF002070
接続キット	RF002050
セット価格（税抜き）	￥1,332,700

外部送水機構のない蒸留水製造装置（RFD240NA・240HA・240RAなど）や純水製造装置（RFP542HA・742HA）＊と接続する場合、接続キット（RF002050）を使用し、タンク配管から純水（処理水）を給水します。
RFU600シリーズを上に設置して使用する場合は、前処理装置を外部送水機構付きに改造する必要があります。
＊ RFP542HA・742HAには、外部送水機構が付いていますが、RFU600シリーズとの接続には、接続キット（RF002050）が必要です。

接続例3

●RFU600シリーズをタンクユニットと接続する場合。



超純水製造装置	RFU655DA
タンクユニット	RF002080
架　台	RF002070
セット価格（税抜き）	￥888,000

タンクユニットに付属している信号コードで、タンク貯水量を管理できます。

③純水配管から給水

純水配管やカートリッジ純水器から、純水（処理水）を給水する方法です。供給水側の圧力が30kPaから490kPaの範囲で使用できます。

超純水製造装置　RFU600シリーズ　別売品

ACCESSORY FOR ULTRAPURE WATER SYSTEM

リモートディスペンサー

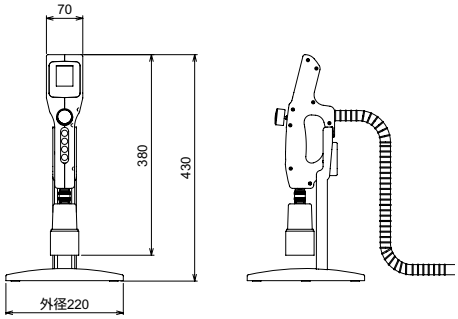
特長

●RFU600シリーズ本体に接続することで、遠隔採水（約3m）、水質確認（比抵抗、TOC）が可能です。
●ディスペンサー本体にカラー液晶表示器および操作スイッチを内蔵し、手元ですべての操作が可能です。
●一滴ずつの微量採水ができ、洗瓶を使用しないで直接メスアップが可能となり、汚染も防げます。
●4色のパネル色から、お好みの色を選択できます。

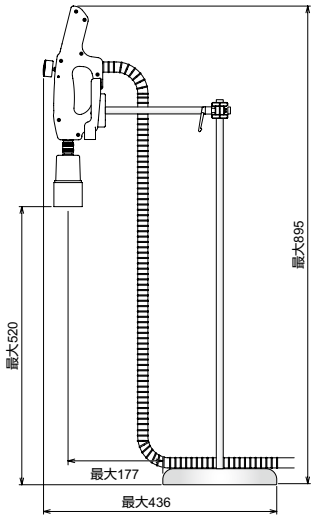
■リモートディスペンサー用拡張スタンド

リモートディスペンサーをリモートディスペンサー用拡張スタンドに取り付けることにより、フットスイッチ（別売品）によるハンズフリーでの採水や、タンクやメスシリンダーなどの採水容器を置いたまま採水することができます。

■リモートディスペンサー＋標準スタンド（リモートディスペンサー付属品）外形寸法（単位：mm）



■リモートディスペンサー＋リモートディスペンサー用拡張スタンド外形寸法（単位：mm）



■仕　様

型　式		RF002000	RF002001	RF002002	RF002003
パネル色		ライトベージュ（本体色と同色）	ライトブルー	ライトグリーン	ライトピンク
性能	超純水採水速度※1	最大2L/min（採水速度可変機能付）			
	超純水採水量設定範囲	0.1L～99.9L（0.1L単位）または 10mL～9,990mL（10mL単位）			
	使用周囲温度	5℃～35℃			
規格	外形寸法	W70mm×D110mm×H380mm			
	質量	約0.5kg			
付属品		中空糸フィルター1個、中空糸フィルターキャップ1個、リモートディスペンサー標準スタンド1個			
		——	ダイヤルリング1個※2		
価格（税抜き）		￥105,000			

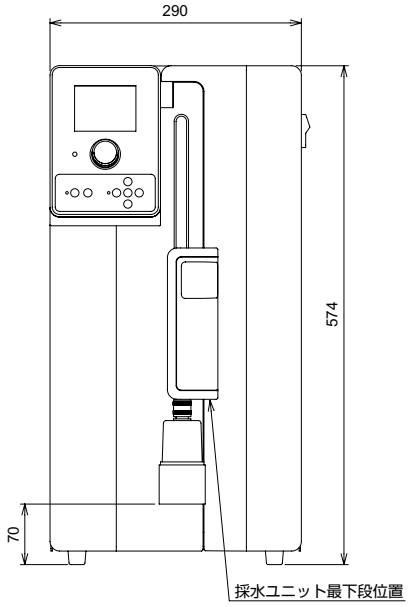
※1　採水速度は、供給水圧、最終フィルターの目詰りなどにより変動します。
※2　リモートディスペンサーのパネル色と同色の超純水製造装置本体用ダイヤルリングを付属しております。

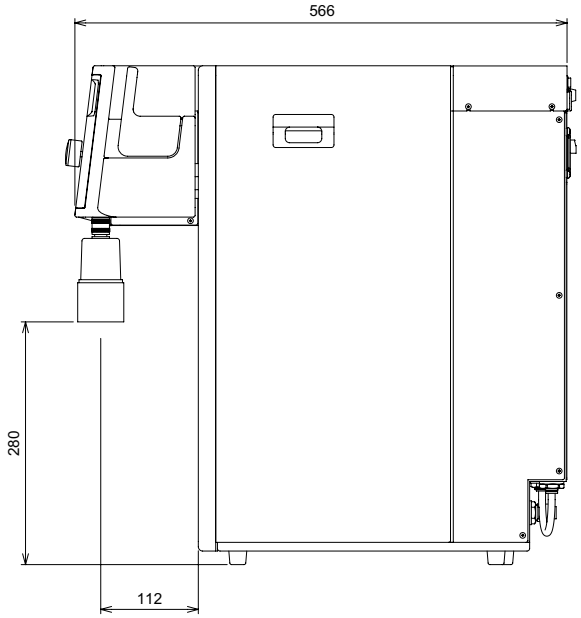
■リモートディスペンサー用別売品

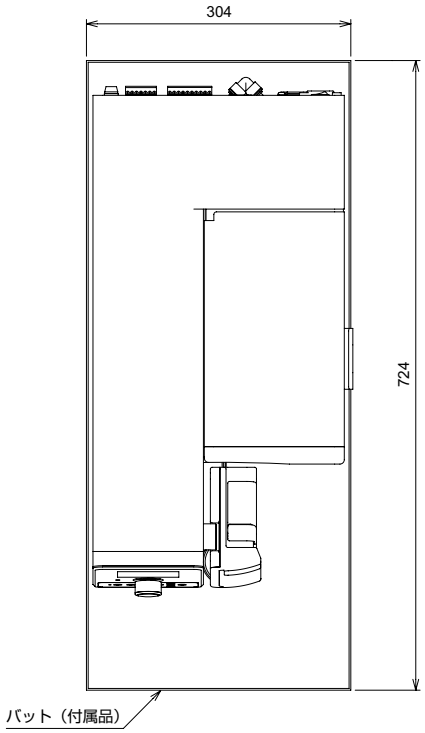
品　名	型　式	仕　様	価格（税抜き）
リモートディスペンサー用拡張スタンド	RF002010	外径213mm×H720mm（スタンド取付棒RF002020付）	￥60,000
スタンド取付棒	RF002020	外径13mm×L273mm（棒部分のみ）	￥15,000

超純水製造装置　RFU600シリーズ
ULTRAPURE WATER SYSTEM

■外形寸法（単位：mm）







⚠安全に関する注意
●ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

●製品は、予告なく仕様変更される場合があります。
●記載の価格は、消費税抜きで表示してあります。消費税は別途申し受けます。
●ADVANTECは、東洋濾紙㈱またはそのグループ会社の日本およびその他の国における登録商標または商標です。

●お問合せは･･･

未来の科学へ
ADVANTEC®

■販売元
アドバンテック東洋株式会社
本社･営業本部　〒112-0013 東京都文京区音羽1-18-10　TEL.(03)5981-0609
営　業　所　札幌･仙台･筑波･宇都宮･大宮･千葉･東京･西東京･南関東･新潟･富山･静岡･名古屋･四日市･京都･大阪･神戸･岡山･広島･徳山･徳島･高松･北九州･福岡･大分
出　張　所　横浜
URL　http://www.ADVANTEC.co.jp/

■製造元
株式会社東洋製作所
本　　社　〒277-0861 千葉県柏市高田1335　TEL.(04)7143-2003

No.1-11-1
140200